Münster i/W. 1934. No 223 Med Diss

Aus der Universitäts-Hautklinik zu Münster (Westf.)
Direktor: Professor Dr. A. Stühmer.

Mikroskopische Befunde bei Alopecia areata maligna

unter Berücksichtigung des zur vollständigen Kahlheit führenden klinischen Bildes.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Westfälischen Wilhelms-Universität

zu

Münster (Westf.)

vorgelegt von

Peter Schomaker,
Zahnarzt
aus Lingen-Ems.

Quakenbrück

Druck: Handelsdruckerei C. Trute
1933.

Dekan: Professor Dr. A. von Szily.
Referent: Professor Dr. A. Stühmer.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster i. W.

Mikroskopische Befunde bei Alopecia areata maligna unter Berücksichtigung des zur vollständigen Kahlheit führenden klinischen Bildes.

Der Bericht der Universitäts-Hautklinik zu Münster über einen Fall von Alopecia areata maligna mit bemerkenswerten mikroskopischen Befunden lautet:

Anna K., eine 21jährige Frau, leidet seit 8 Jahren an vollständigem Haarausfall, einer Alopecia areata maligna, einem Zustand, der sich aus einer Alopecia areata typischer Form entwickelt hat. Kopf und Körper haben keinerlei Behaarung bis auf wenige Lanugohärchen. Nur an der rechten Augenbraue sind vereinzelte Haare vorhanden, ebenso ein Rest von Cilien an den Wimpern. Vielfache therapeutische Versuche waren ohne Erfolg, ebenso eine Behandlung mit Humagsolan. Röntgen mit Epilationsdosis führte nur ganz vorübergehend ein Neuerscheinen von Haaren herbei; seitdem vollständige Calvities. Histologisch wurden bemerkenswerte Befunde festgestellt, die mir als Thema überlassen sind.

Nomenklatur und Geschichtliches.

Unter Alopecia areata maligna (totalis) verstehen wir eine aus der Alopecia areata hervorgegangene Erkrankung der behaarten Haut, die sich in plötzlich auftretendem schnellen oder langsamen Ausfall der Haare in Form zirkumskripter, kreisförmiger Flecken präsentiert. In erster Linie befällt sie die Kopfhaut, bei Männern auch den Bart. Zuweilen, wenn auch seltener, dehnt sich der Haarausfall über den ganzen Körper aus; Achselhöhlen- und Schamhaare sind dann zunächst betroffen und in den seltensten Fällen auch sämtliche Lanugohaare. Wir sprechen alsdann von einer Alopecia areata maligna.

Die Alopecia areata ist unter verschiedenen Bezeichnungen als Area Celsi, Area Johnstoni, Porrigo- und Tinea decalvans bekannt; auch benennen wir sie mit den deutschen Ausdrücken wie scheiben-

förmigen und kreisförmigen Haarausfall. Die Franzosen nennen sie Pelade.

Der Name Alopecia kommt von alopekes und stammt von Hippokrates, der in „Über die Leiden“ Kap. 35 das „Fuchsigwerden“ als einen Schönheitsfehler bezeichnet. Die Krankheit war schon Celsus bekannt, und er beschrieb im VI. Buch „de re medica“ in dem Kapitel „de areis et earum curationibus“ den kreisförmigen Haarausfall als Alopecia, und sein Bericht ist so klassisch, daß die Autoren der folgenden Jahrhunderte dem nur wenig hinzuzufügen hatten. Diese bisher nur wenig bekannte Beschreibung der Krankheit von Celsus wurde von dem englischen Arzt Johannes Johnston im Jahre 1648 unter demselben Namen wieder geschildert, bis im Jahre 1786 der französische Kliniker François Boissier de Sauvages über diese Erkrankung eine Arbeit veröffentlichte, der er den Namen Alopecia areata gab und sie zu Ehren Johnston's auch Area Johnstoni nannte. Dieser Name ist seitdem allgemein außerhalb Frankreichs angenommen worden, und Sauvages der Schöpfer der modernen Bezeichnung Alopecia areata.

Während in der europäischen Literatur zum ersten Male bei Moses im Levitiacus davon die Rede ist, findet sich schon vor etwa 1700 Jahren in der chinesischen medizinischen Literatur eine kurze Beschreibung. Auch in Japan wird die Alopecia areata zuerst vor etwa 950 Jahren erwähnt, wo ihr Tamba Jasuyou ein längeres Kapitel widmet, dieser Erkrankung, die auch heute dort wie überall noch sehr häufig anzutreffen ist.

Das klinische Bild.

Die Alopecia areata maligna weist im Anfang ihrer Entstehung den Verlauf der einfachen benignen Form der Alopecie auf. Bei anscheinend ganz gesunden Menschen jeden Lebensalters beginnt die Erkrankung ohne die geringsten Erscheinungen und subjektiven Beschwerden. Das klinische Bild zeigt entweder einen ganz plötzlich auf der Kopfhaut mit vollem Haar auftretenden, umschriebenen kahlen Fleck, dessen Herd sich scharf kreisförmig von der Umgebung abhebt, oder man sieht gleichzeitig mehrere Stellen entstehen. Daß man bei Beginn der Krankheit den Flecken nicht die Gutartigkeit ansehen kann, und daß man nicht weiß, in welcher Form die Alopecie ihren Verlauf nehmen wird, ist eine Eigentümlichkeit dieser Erkrankung. Ihr Charakter zeigt sich erst im Verlauf von Wochen. Die Herde sind zunächst ganz klein, rund, kaum pfennigstückgroß, wachsen zur Größe eines Fünfmarkstückes oder eines Handtellers heran. Hierdurch kommt es zu einer Konfluenz der größer werdenden Stellen, bei der man noch die bogenförmige Ausbreitung der Herde erkennen kann, um schließlich mit unaufhaltsamem Haarausfall mit einer sich über den ganzen Kopf erstreckenden Kahlheit zu enden, dem Bilde einer Alopecia areata capillitii totalis. Diese Calvities

kann bei der malignen Alopecie innerhalb kurzer Zeit vollendet sein; so sind sogar Fälle sichergestellt, wo dieselbe innerhalb weniger Tage aufgetreten ist. Häufig macht die Erkrankung auch hier nicht halt, sondern ergreift allmählich den ganzen Körper. Sie befällt innerhalb von Wochen, manchmal auch erst von Monaten und Jahren den Bart, die Augenbrauen, auch die widerstandsfähigeren Wimpern, die Achselhöhlen- und Schamhaare, ja sogar sämtliche Lanugohaare, wie es bei unserer Patientin der Fall ist. Diese Alopecie des gesamten Körpers ist aber im allgemeinen außerordentlich selten und gehört bei den gutartigen Alopecien zu den Ausnahmen. Die Kranken gewinnen durch das Fehlen der Augenbrauen und Wimpern einen eigentümlichen typischen Ausdruck, da gerade die Augenbrauen eine sehr große Bedeutung für den Gesichtsausdruck haben.

Was die Häufigkeit dieser bösartigen Form der Alopecie des Kopfes anbetrifft, so sah Jacquet sie 5mal in 154 Fällen, Mc-Murtry und Jackson fanden sie in 3 auf 120 Fälle; Galewsky hat sie unter 100 Fällen 4mal gesehen. Genner konnte auf 278 Fälle 28 von Alopecia areata maligna feststellen, während Jacquet und Hollande eine viel geringere Zahl von Fällen fanden. Die Verbreitung der Krankheit im Gesicht und am Körper fand Jacquet unter 154 Fällen bei Erwachsenen in 26 Fällen im Bart allein, in 74 nur im Haar, in 46 im Haar und im Bart, in 8 allgemeine Alopecie.

Die Alopecia areata tritt schon im frühesten Kindesalter auf. Sabouraud fand in seiner Statistik die ersten Fälle im 3. Lebensjahr, ebenso Spitzer und Judassohn. Nach ihm steigt die Frequenz bis zum 15. Lebensjahre an und fand zwischen 20 und 30 Jahren das am häufigsten betroffene Alter. Durch die nächsten Dezennien verläuft die Kurve ziemlich gleichmäßig, um allmählich abzunehmen und mit den letzten Fällen im Alter zwischen 60 und 70 Jahren zu enden. Diese seine Statistik deckt sich mit der von Galewsky und wird von ihm auch bestätigt. Was das Geschlecht anbelangt, so fand Spitzer in Breslau ein Übergewicht der Männer über Frauen mit 280 zu 150 und in Bern mit 263 zu 124. Sabouraud stellte ein Verhältnis von 425 Fällen bei Männern zu 340 bei Frauen fest, und in Galewsky's Statistik waren unter 60 Kindern 38 männliche und 22 weibliche. Es stimmen also alle Statistiken im allgemeinen darin überein, daß die Männer von der Krankheit mehr befallen werden als die Frauen, wenn auch in den einzelnen Ländern der Prozentsatz einer Schwankung unterliegt.

Nach Sack kommt der kreisförmige Haarausfall am häufigsten in Frankreich vor, wo er 4 % aller Dermatosen ausmacht. Es folgen der Häufigkeit nach: England, Amerika, Deutschland (1 %), Österreich und Rußland; seine Angaben werden durch die Statistiken bestätigt.

Betrachten wir einmal die Entstehung eines Herdes genauer, so beginnt das Haar plötzlich auszufallen, so daß ein haarloser Fleck resultiert. Die Haut ist im allgemeinen elfenbeinfarben; eine besondere krankhafte Veränderung ist nicht wahrzunehmen. Allerdings haben Behrend und Jacquet manchmal einen rosa leicht erhabenen Rand beobachtet, auch wie Darier eine leicht ödematöse, sogar teigige Konsistenz. Vom Zentrum dieses Herdes hat sich der Haarausfall peripher ausgebreitet. Rings um die Scheiben stehen kranke Haare, die sehr leicht zu entfernen sind, ein Zeichen, daß auch diese Haare schon von der Krankheit befallen sind. An den Rändern dieser Scheiben sieht man abgebrochene Haarstümpfe mit einer Länge von etwa 5—10 Millimeter über den Haarboden hervorragen. Es sind dieses die Reste von abgebrochenen Haaren, die die Form eines Ausrufungszeichens haben, und denen Sabouraud den Namen „Ausrufungszeichenhaar" gegeben hat. Diese Haare, die auch unter dem Namen Keulenhaare bekannt sind, bezeichnet er als charakteristisch für die Alopecia areata.

Diese Veränderung der Haare schildert Pinkus in folgender Weise: Das Haar verdünnt sich an den kranken Stellen in der für den akuten Haarausfall bekannten Art. An einer distalen noch nicht verdünnten Stelle bricht es ab, und es stehen eine Zeitlang in der haarlos werdenden Kopfhaut die Keulenhaare oder noch besser die Haare in Form eines Ausrufungszeichens (Sabouraud) oben dick und quer abgebrochen, dann schnell sich verdünnend und aufhellend, und mit dem weißen Knöpfchen des Haarkolbens endend. Das keulenförmige hat folgende Hauptcharakteristika: Das obere Ende ist normal pigmentiert, die basale Partie farblos. Der oben normale Durchmesser nimmt nach unten um $^2/_4$—$^3/_4$ allmählich ab. Der Markkanal ist oben normal, in der Mitte sehr verändert, in der Nähe der Wurzel ganz geschwunden. Die Wurzel ist nicht halbkugelig, zwiebelförmig und ausgehölt durch die Einwachsung der Papille, sondern zapfenförmig wie eine Rübe. Am oberen Ende ist das Haar normal und vollkommen gleich den gesunden Haaren desselben Kopfes. Über der Wurzel dagegen entspricht der Bau des Haares vollkommen einem Flaumhaar, ohne Pigment und Mark, sonst aber normal. Zwischen diesen beiden Bezirken findet ein allmählicher Übergang des ausgebildeten Haares (oberes Stück) in ein Flaumhaar (Basis) statt. Das Pigment der Rinde nimmt ab, das Mark wird dünn, hört dann auf, tritt vielleicht nochmals ein Stück weit auf und verschwindet dann ganz. Der Grund dieser Veränderung kann nur am Entstehungsort des Haares liegen; das Alopeciehaar ist der Ausdruck der fehlerhaften Papillenfunktion, und die Zunahme der Atrophie im Haare von oben nach unten ist ein Zeichen der Papillenerkrankung. Die Dauer des Absterbens schwankt zwischen 14 Tagen und etwa 2 Monaten.

Eine besondere Eigenschaft dieser Haare bei der Alopecia areata ist ihre Zerreiblichkeit; sowohl in querer Richtung als auch beson-

ders in der Längsrichtung ist es zerbrechlich. Die geringste Beschädigung läßt seine Rinde aufsplittern, so daß man an den distalen Enden eine Faserung, oft auch eine richtige Trichorrhexis sieht. Pinkus fand in einem Falle von maligner Alopecie des Kopfes neben dem Keulenhaar auch Spindelhaare.

Die Ausbreitung dieser Krankheitsherde geht bei der malignen Form der Alopecia areata mehr oder weniger stürmisch voran, bis sie mit dem völligen Schwund des gesamten Kopfhaares, wie oben berichtet, endet, und der Kopf glatt wie eine Elfenbeinkugel aussieht. Die Haut erscheint dann welk und ganz weiß, pigmentlos und läßt sich in Falten abheben, da sie durch das fehlende Haar mit der Unterlage weniger fest verbunden zu sein scheint und daher wohl leichter verschieblich ist. Die Öffnungen der Haarfollikel sind in der Haut mehr oder minder als schwarze Punkte erkennbar, je nachdem es sich um einen verhältnismäßig frischen oder sehr alten Fleck handelt, bis sie allmählich scheinbar vollständig verschwinden. Von einer echten Atrophie der Haut kann man nicht sprechen, da Michelson einen Fall von Nachwuchs des Haarkleides nach 35jährigem Schwund desselben beschrieben hat, und ebenso Galewsky einen solchen nach 20 Jahren. Die Sensibilität der Kopfhaut ist erhalten, und subjektive Beschwerden hat der Patient während und auch nach der Krankheit nicht, wenngleich leichte neuralgische Beschwerden, wie Kopfschmerzen, Jucken und leichtes Prickeln beobachtet wurden.

So gut im allgemeinen die Prognose der Alopecia areata ist, so läßt bei der malignen Form der Alopecie quoad restitutionem mit Sicherheit leider nichts vorhersagen. Wenn die wenigen aus der Literatur bekannten Fälle ein Wiederwachsen der Haare nach 3—4 Dezennien verzeichnen, so könnte man in jedem einzelnen Fall immerhin mit der Möglichkeit einer Restitution rechnen und eine Therapie, die sich vielleicht auch auf einen längeren Zeitraum erstreckt, anwenden; jedoch soll man dem Patienten keine große Hoffnung machen. Auch in dem Falle, daß nach längerer Zeit ein Wiederwachstum einsetzt, so muß doch etwa mit einem Rezidiv gerechnet werden. Meachen und Provis sahen in einem Falle von Alopecia totalis eine Heilung durch Gravidität, ein Rezidiv beim Wiedereinsetzen der Menses. Ja, es gibt sogar Kranke, bei denen eine Periodizität von Rezidiven beobachtet wurde. Ein junges Mädchen mit völliger Kahlheit des Kopfes, so berichtet Ledermann, kam zu periodischem Haarwechsel infolge von Rezidiven: im Winter Haarausfall, im Sommer Regeneration bis 8 Zentimeter Länge.

Die mikroskopischen Befunde.

Bei der Betrachtung der histologischen Mikrophotogramme von unserer Patientin glaubt man kaum Kopfhaut vor sich zu haben. Es ist kein normaler Follikel mit einem Papillenhaar vorhanden, und

die Anzahl in ihrer Gesamtheit erheblich reduziert. Das Epithel ist im allgemeinen schmal, die Retezapfen verbreitert und etwas verlängert. Die Cutis scheint in sich zusammengesunken und atrophisch infolge Fehlens der Haarbälge. Entzündliche Erscheinungen sind nirgends festzustellen, dagegen ein nur von wenigen Gefäßen und Schweißdrüsenausführungsgängen durchzogenes, verdichtetes fibrilläres Bindegewebe. Eine Vermehrung der Mastzellen findet man über das ganze Gewebe gleichmäßig verteilt, dagegen keine perivasculäre, vornehmlich aus Lymphozyten bestehende Zellinfiltration, wie wir sie bei der Alopecia areata antreffen. Ganz auffällig in diesem sklerosierten Gewebe sind die in ihrem Halsteil stark erweiterten Follikel mit buchtigen, zystenartigen Auftreibungen, in deren Öffnungen nach der Oberfläche zu teils ein Hornpfropf, teils ein Haarrest sich befinden. Die hypertrophischen Talgdrüsenkomplexe haben ein außerordentliches Volumen angenommen. An jedem Follikel neben der Talgdrüse sieht man eine rudimentäre Haarkeimanlage und eine auffallend starke Entwicklung des Muskulus arrector pili. Um eine Erklärung für diese eigenartigen Befunde geben zu können, müssen wir uns mit der Entwicklung und der Anatomie der Haut eingehender befassen.

Die Haare des Menschen sind im Prinzip in Dreihaargruppen angeordnet. Je drei Follikel liegen dicht nebeneinander, deren Entstehung man an der embryonalen Anlage verfolgen kann, indem vom Oberflächenepithel jeweils drei Epithelsprossen in die Cutis hinabwachsen. Die Dreihaargruppe sieht man häufig an der ausgewachsenen Haut mit dem bloßen Auge. Allerdings trifft diese deutliche Dreihaargruppenanordnung nur für die mit Kopfhaar bedeckte Kopfhaut nicht zu; die Haare sind hier unregelmäßiger angeordnet, stehen manchmal in größeren Büscheln, die unter sich wieder in kleinere von 2—3 Haaren eingeteilt sind, also auch hier das Prinzip der Dreihaargruppe besteht (Pinkus).

In der Cutis finden wir eine erhebliche Menge glatter Muskelfasern, die nur an den Stellen anzutreffen sind, wo Haarfollikel sich befinden, infolgedessen Haarfollikel und Muskulatur zusammenzugehören scheinen. Es sind dieses die Haarbalgmuskeln, arrectores pilorum. Diese Muskulatur der Haare macht einen ganz erstaunlich großen Bestandteil der Cutisgebilde aus. Im einzelnen Schnitt sieht man oft große Muskelmassen, während der Gesamtmuskel tatsächlich gar nicht so bedeutend ist, und anscheinend freie große Muskelbündel nach 10—30 Schnitten sich doch noch an ein Haar anlegen (Pinkus).

Beim Muskulus arrector pili deutet der Name auf das Haar als Ansatz hin, während wir dann den Ursprung am oberflächlichen Ende unter der Epidermis zu suchen hätten, eine Auffassung, die aber nicht der Funktion entspricht. Die Kontraktion des Muskels bewirkt eine Hebung der unteren Teile der Haarfollikel und damit eine Aufrich-

tung der Haare, während gleichzeitig eine Herabziehung der Epidermis stattfindet, so daß dadurch eine Horripilation, die Bildung einer Cutis anserina, entsteht. Daraus ergibt sich, daß der Muskel keinen fixen Ursprungspunkt hat, sondern daß beide Fixierungspunkte beweglich sind und bei der Zusammenziehung näher aneinander herangezogen werden. Die Entwicklung des Muskels nahe am Wulst des Haares und seine Form deuten eher auf die Stelle am Haarfollikel als Ansatz hin. Der unbeweglichste Punkt des Muskels liegt jedoch in der Mitte seiner Länge (P i n k u s).

Fast jedem Kopfhaar kommt ein Muskel zu, wenn es auch nur der Zipfel eines gemeinsamen Bauches ist; denn meistens sind die Muskeln einer Kopfhaargruppe zusammengeflossen. Fehlt aber einem Haare einer Gruppe ein Muskelzipfel, so besitzt gewöhnlich ein anderes Haar derselben Gruppe, und zwar meist das dickste, einen dicken Muskelbauch; auch können die Muskeln verschiedener nebeneinander liegender Haargruppen verschmelzen. Der Ansatzpunkt liegt zwischen dem mittleren und oberen Drittel des Haares unterhalb der Talgdrüse (P i n k u s).

Wenden wir uns nun wieder unseren Photogrammen zu, so haben wir durch den relativ plötzlichen Ausfall des Papillenhaares zunächst die langen, zusammensinkenden atrophisierenden Haarbälge vor uns, in denen keine Reste der Matrix zurückgeblieben sind, um ein neues Haar zu produzieren. Nach U n n a kommt es nun zu Abweichungen des Follikels aus seiner Längsrichtung. Diese Deformation der leeren Bälge erklärt sich einfach durch das Übergewicht der muskulären Kräfte der Haut über die Bälge nach Fortfall der als Widerstand wirkenden starken Haare. Die Arrectores bewirken Abknickungen oder auch spiralige Drehungen, indem sie den unteren keine Steifheit mehr besitzenden Teil des Balges gegen den oberen Teil abzuknicken, und den oberen Teil auf einen geringeren Raum zusammenzuschieben versuchen. Durch diesen Vorgang entstehen Einschnürungen und Cystenbildungen, von denen er bis zu 4 Cysten übereinander gezählt hat, deren obersten dem erweiterten Haartrichter entsprachen. In diesem Geschehen müssen wir auch die Ursache für den buchtig erweiterten, cystenartig aufgetriebenen Halsteil des Follikels mit seinem hyperkeratotischen Inhalt erblicken, zumal ein Hornpfropf oder der Rest eines früheren Haares die Öffnung des Haartrichters nach der Oberfläche zu verstopfen. Durch die Verminderung der Follikel dürften die freiwerdenden Zipfel der Muskelbäuche einer Haargruppe einerseits in dem atrophischen Gewebe zusammenschmelzen und sich noch am früher stärksten Haarfollikel halten, so daß daraus die starken Muskelbündel resultieren, andererseits dürfte nach S t ü h m e r der ganze Drüsenkörper näher an die Oberfläche herangerückt und die Muskelzüge infolgedessen verkürzt sein. Auf einem unserer Photogramme sehen wir auch den Muskelbauch sich nach der Epidermis zu in mehrere Bäuche aufteilen in der Cutis, die schmaler ist, als es der Norm

entspricht infolge Fehlens der Haarbälge mit Papillenhaaren und der Atrophie, die nach Unna beim Verlauf der Alopecie gewöhnlich durch die Wucherung des Panniculus adiposus auf Kosten der Cutis erfolgt. Infolge dieses Vorganges wird der Verlauf der Muskulatur zur Oberflächenepidermis mehr parallel. Pinkus hat bei der totalen Alopecie die Beobachtung gemacht, daß der Muskel erhalten bleibt, auch wenn der Haarfollikel atrophiert und kein Haar mehr bildet. Sogar in dem Falle, wenn der Haarfollikel sich so weit zurückzieht, daß nur ein kleiner Epidermiszapfen oben im bindegewebigen Haarbalg eine Andeutung gibt, bleibt der Muskel erhalten, und an der alten Stelle des Haarbalges, wo früher das Haarbeet sich befand, setzt er sich an; seine Beobachtung wird durch unser Photogramm bestätigt. Mit Ausnahme einer größeren Anzahl von Zellkernen findet man keine Veränderung an den Muskelfasern, deren starke Bündel Robinson schon erwähnte, und von Harris an der Leiche festgestellt wurden; auch Unna waren diese übermächtigen Arrectoren nicht unbekannt.

Bei unseren mikroskopischen Befunden stellen wir eine außerordentliche Hypertrophie der Talgdrüsen fest, bei der man es eigentlich nicht mit einer einzelnen Drüse, sondern mit einem Drüsenkomplex zu tun hat, wie er auf dem Übersichtsbild erkennbar ist. Normalerweise sind nach Pinkus die Talgdrüsen am Kopfhaar um so kleiner, je mehr Platz das Haar selbst beansprucht. Als längliche Schläuche liegen sie an ihrem zugehörigen Follikel entlang zwischen den benachbarten Follikeln des gutbehaarten Kopfes. Sie bleiben erhalten, auch wenn das Haar im Laufe des Lebens schütterer wird, und der Kopf dünnere Haare produziert. Sei es nun, daß die Talgdrüsen infolge des größeren Platzes sich stärker ausbilden, oder daß das Bindegewebe den freigewordenen Platz beansprucht, jedenfalls sind die Talgdrüsen noch vorhanden, wenn der Follikel längst zugrunde gegangen ist. Die nun noch vorhandenen Haare erben gewissermaßen die restierenden Talgdrüsen, so daß man an einzelnen Haaren einen Kranz von Talgdrüsen feststellen kann, die eigentlich genetisch einem anderen haarlos gewordenen Follikel zugehören.

Diese außerordentlich hypertrophischen Talgdrüsenhaufen stellt Gans bei der malignen Alopecie im Gegensatz zur Alopecia areata fest, deren Komplexe aus vielen einzelnen Drüsenläppchen aufgebaut sind. Diese Erscheinung läßt ihn den Rückschluß ziehen, daß unter allmählicher Vereinigung ihrer Öffnungen eine Anzahl zuvor einzeln stehender Follikel zusammengeflossen ist.

Kyrle, der sich namentlich mit der malignen Form der Alopecie beschäftigt hat, findet ebenfalls mächtige Talgdrüsenkomplexe, die den Follikeln überall anhängen und sie als direkten Ausführungsgang benutzen, infolgedessen die kahle Platte besonders viel fettiges Sekret absondert.

Sabouraud unterscheidet bei der Alopecia totalis zwei Arten eines solchen Kahlkopfes, einen trockenen oder fettig glänzenden. Im ersteren Falle bereitet sich schon wieder eine Heilung vor, und man findet bereits dauerhafte Flaumhaare; der fettige Kahlkopf dagegen zeigt noch keine Spur von Heilung. Dementsprechend bestätigt er in einem halbsklerotischen Gewebe große Anhäufungen von Talgdrüsen, die einen Durchmesser von 1—3 Millimetern erreichen und sich aus 10—15 einzelnen Talgdrüsen zusammensetzen. Ihre Bildung erklärt sich aus der normalen Anordnung der Haare, die so gestaltet ist, daß immer eine Gruppe von Haarbälgen dicht nebeneinander steht und von der nächsten etwas getrennt ist, und daß diese ungleichmäßige Verteilung durch die Sklerosierung der Haut noch verstärkt wird.

Verschwinden bei der totalen Alopecie mit der Zeit auch die Follikel bis auf ein kleines Restchen, so können auch die Talgdrüsen derart vergehen, daß man im histologischen Bild nicht die geringsten Reste von ihnen zu sehen bekommt (Pinkus).

Auf dreien unserer Mikrophotogramme liegt an jedem Follikel neben der Talgdrüse eine rudimentäre Haarkeimanlage, ein Befund, der uns im Zusammenhang zu stehen scheint mit den aus der Literatur berichteten Fällen von Alopecia areata maligna, in denen nach vielen Jahren, ja noch nach Jahrzehnten, ein Wiederwuchs der Haare eingetreten ist. Auch hier geben uns die Entwicklung und Histologie des Haarfollikels eine Klärung.

Unterhalb der Ausbuchtung des Follikels im embryonalen Gewebe, die zur Ausbildung der Talgdrüse führt, liegt eine zweite, deren Deutung lange nicht so klar ist, wie die der Talgdrüse. Im Anfang der Entwicklung ist diese Ausbuchtung viel größer als die der Talgdrüse, und sie besteht aus hohen Epithelzellen, die den Haarfollikel als ringförmige Verdickung umgeben und das ganze Leben hindurch erkennbar bleiben. Diese Ausbuchtungen stehen nicht immer im Verhältnis mit der Größe der Haare, sondern es kommen kleine Haare mit recht erheblichen Ausbuchtungen vor und große, deren Follikel glatt ist. Es ist der epitheliale Wulst, an dem sich mit seinen Ursprungsfasern der später entwickelte Muskel ansetzt, der zum Haar gehört. Dieser Wulst als flache Verdickung des gesamten Follikels trägt manchmal an der Außenfläche eine oder auch mehrere kleine, fingerförmige Hervorragungen mit hohen Zylinderzellen radiärer Anordnung und macht den Eindruck einer rudimentären Haaranlage, zumal bei größerer Ausbildung sogar Hornperlen sich in ihnen entwickeln. An dieser Stelle des Wulstes finden sich bei gewissen Haaren, namentlich den Cilien, neben und unter dem Haarbeet geradezu Haarfollikelableger, die zwar kleine Haare bilden, aber den Weg zum Durchbruch nach oben oder in den Hauptfollikel nicht finden können (Pinkus).

Zweifelsohne handelt es sich bei unserem Befund um solche epithelialen Auswüchse des Wulstes, die zu einer Haarkeimanlage und

dem Versuch, ein neues Haar zu bilden, geführt haben; liegen doch die Anlagen in der Gegend des früheren Haarbeetes. Eine deutliche Haarpapillenbildung ist auf einem der Photogramme erkennbar, wenn auch ein Haarschaft nicht gebildet worden ist. Man muß eine spätere Haarneubildung aber immer in den Bereich der Möglichkeit stellen, und wir müssen hierin den Ausdruck rudimentärer Haarwechselvorgänge erblicken. Über das Vorkommen und die Bedeutung dieser Auswüchse haben sich verschiedene Autoren geäußert.

Kölliker ist der Ansicht, daß auch in der nachembryonalen Zeit eine Neubildung von Haaren nach fötalem Modus vorkommt. Die primitiven Haarbälge treiben häufig aus ihrer Oberhaut Sprossen hervor, die in sich Haare entwickeln, und geben so den zusammengesetzten Haarbälgen, die 3—5 und mehr Haare aus einer Mündung hervorkommen lassen und besonders in der Kopfhaut vorkommen, ihren Ursprung.

Harris fand, daß bei der Alopecia areata die atrophischen Haarbälge mehr Epithelsprossen als sonst beim Haarwechsel zeigten.

Unna schreibt die Entstehung dieser Epithelfortsätze bei der Alopecia areata dem Umstand zu, daß bei dem plötzlichen Haarausfall eine noch sehr epithelreiche und lange Balgzone von allen Seiten der einschnürenden Wirkung der mittleren Balgmenbran ausgesetzt war.

Rabl steht auf dem Standpunkt, daß die fingerförmigen Ausläufer mit jenen Fortsätzen verglichen werden können, an denen regelmäßig bei Embryonen, manchmal auch bei Erwachsenen, der Muskel inseriert.

Asahi ist der Meinung, daß es sich bei den Auswüchsen der Haarwurzelscheiden doch um einen pathologischen Prozeß handelt, obgleich er auch an normalen Hautstücken verschiedener Fälle das Vorkommen der Auswüchse konstatieren konnte. Speziell an der Haut der Pubes fand er normalerweise die Auswüchse bei gut entwickelten Haarbälgen, besonders an der Insertionsstelle der Muskeln. Eine Bestätigung der Annahme, daß das Auswachsen der Fortsätze im Zusammenhang mit dem Muskelzug stehe, konnte er nicht finden. Weder in der Kopfhaut, wo die Muskeln mächtig waren, noch in der Haut der Achselhöhlen und der Pubes, wo die Muskeln schwach waren, fand er eine Andeutung dafür. Gegen diese Annahme spricht außerdem noch der Umstand, daß diese Auswüchse gewöhnlich symmetrisch an beiden Seiten des Haarbalges vorkamen, sogar manchmal, wie besonders in der Kopfhaut, der der Insertionsstelle des Muskels gerade gegenüberliegenden Seite des Haarbalges aufsaßen, eine Tatsache, für die unsere Photogramme die Bestätigung geben. Diese Auswüchse sind nach seiner Auffassung nichts anderes, als der Ausdruck rudimentärer Haarwechselvorgänge.

Ätiologie.

Was die Ätiologie der Alopecie in unserem Falle betrifft, so sind jedenfalls die histologischen Befunde nicht eindeutig genug, um die klinischen Eigentümlichkeiten der Krankheit zu klären oder gar für die Ätiologie derselben verwertet zu werden, für diese Haarerkrankung, die wohl kaum wie eine zweite allerdings mehr vom theoretischen als vom praktischen Standpunkt aus so viel Interesse erweckt hat; gibt es doch auch heute noch keine einheitliche Anschauung über die Ursache der Alopecie. Gans läßt sich darüber folgendermaßen aus: Die Pathogenese der Alopecia areata sowohl als auch die der Alopecia decalvans ist noch völlig ungeklärt. Das histologische Bild im ersten Stadium der Erkrankung berechtigt an entzündliche Vorgänge zu denken, denen sich später atrophische anschließen. Dystrophische (Jacquet), infektiös-toxische (Sabouraud), toxische (Bettmann), trophoneurotische (Joseph) Ursachen sind als Erklärung herangezogen worden. Alle werden schließlich auf eine neurotische Grundlage hinauslaufen. Wir müssen uns jedoch heute noch auf den Standpunkt stellen, daß die Alopecia areata ein zwar wohl abgegrenzter Symptomenkomplex ist, dem einheitliche Ätiologie und Pathogenese jedoch nicht unterschoben werden dürfen (Pöhlmann).

Therapie.

Es ist bekannt, daß die Alopecia areata spontan abheilen kann, und dies sicher auch in den meisten Fällen geschieht; auch die schweren Fälle maligner Art, die anfangs der Therapie in jeder Form widerstehen, kommen plötzlich ohne jede Behandlung zur Ausheilung. Hier scheint ein Zusammenhang zu bestehen zwischen dem Wiederwachsen der Haare mit dem Wirken der Organe innerer Sekretion, die den Haarwuchs begünstigen. So sehen wir die Behaarung der Geschlechtsreife parallel mit der Entwicklung der Hoden und Ovarien einhergehen, andererseits aber haben wir beim Fehlen dieser sekundären Geschlechtsmerkmale meist eine Entwicklungsstörung oder Unterfunktion der Keimdrüsen zu verzeichnen. Ferner dürfen wir darauf hinweisen, daß man häufig bei Frauen zwischen 40 und 50 Jahren, namentlich nach der Menopause, ein besonders starkes Wachstum der Haare, eine Art Hypertrichosis, beobachtet. In diesem wechselseitigen Verhältnis scheinen auch die Fälle zu stehen, bei denen ein Wiederwachsen der Haare bei totaler Alopecie noch nach 35 Jahren festgestellt wurde. Diesen von der Natur schon begonnenen Reparationsvorgang zu unterstützen, kann die Behandlung empfohlener Heilmittel sein, die im allgemeinen immer in erster Reihe eine äußere wird sein müssen, und in einer großen Anzahl der Fälle eine innere Allgemeinbehandlung, je nach den Möglichkeiten, die der Ursache gelten. Die Zahl der einzelnen Heilmittel ist Legion, und sie anzuführen, können wir uns ersparen.

In den letzten Jahren haben zwei Methoden ganz besonders an Boden gewonnen: die Behandlung mit Röntgenstrahlen und mit künstlicher Höhensonne bzw. Quarzlampe. Auf diese auch in der Universitäts-Hautklinik Münster angewandte Therapie wollen wir kurz eingehen: Zunächst wird der gesamte Kopf mit Röntgenepilationsdosis bestrahlt; Strahlenstärke von 1,0—1,5 mm Al-HWS bei 25 cm Fokus-Hautabstand. Die Epilation der noch etwa vorhandenen Haare ist um den 16. Tag mit der Hand leicht möglich. Der epilierte Kopf erhält nach Abdeckung der Gesichtshaut Bestrahlungen mit 2 Höhensonneneinheiten nach Keller bei 25 cm Entfernung des Brenners von der Haut. Um ein Platzen der spätestens nach 2 Tagen entstehenden Blasen zu vermeiden, wird der Kopf nach den jeweiligen Bestrahlungen mit Zinktalkpuder beschickt. Am 7.—9. Tage wird die 2. UV-Reaktion in doppelter Dosis wie im Anfange verabfolgt, und die 3. und 4. UV-Reaktion ebenso mit jeweils der doppelten Lichtmenge der voraufgegangenen Bestrahlung vorgenommen, während bei der 5. Bestrahlung nur die 1,25fache Lichtmenge der 4. Bestrahlungsdosis angewandt wird. Sollte eine 6. Reaktion noch angebracht sein, so steigert man gegenüber der 5. nur um 20%. Um den Anteil leuchtender und kurzwelliger ultraroter Strahlen auszuschalten, und damit durch die Wirkung der Wärmestrahlen bei der Bestrahlungsdauer einem tiefen Ödem der Haut vorzubeugen, wird dem Kopf durch einen Föhn während der einzelnen Bestrahlungen kühle Luft zugeführt, wodurch ödematöse Schwellungen mit Sicherheit vermeidbar sind.

Wenn dieser Strahlentherapie bei unserer Patientin auch kein Erfolg beschieden gewesen ist, so dürfte trotz des bisherigen Mißerfolges immer noch mit der Möglichkeit eines neuen Haarwuchses späterhin zu rechnen sein.

Anschließend lassen wir einige Fälle von Alopecia areata maligna aus der Literatur folgen:

Michelson hat 2 Fälle von vollständiger Restauration der Haare beschrieben, nachdem eine 35jährige bzw. 16jährige Calvities des Kopfes bestanden hatte, und Galewsky sah einen Wiederwuchs des Haarkleides nach 20jährigem Schwund der Haare. Auch Unna hat selbst nach jahrelangem Bestande von Alopecia totalis noch eine vollständige restitutio ad integrum gesehen.

Ohne Behandlung zeigte sich nach 12 Jahren wieder Haarwuchs bei einer 54jährigen Patientin, so berichtet Wirz, die bereits 1915 wegen der ersten Erscheinungen ihrer Krankheit in Behandlung der Dermatologischen Poliklinik stand und seitdem trotz aller Behandlung völlig kahl war.

Garcia-Casal sah eine vollständige Heilung von Alopecia totalis mit Thyreoidin und Hypophysin.

Winternitz berichtet über den Behandlungseffekt bei langjähriger Alopecia totalis einer 16jährigen Patientin, deren Erkran-

kung vor 4 Jahren mit einer aus Alopecia areata Herden hervorgegangenen Kahlheit endete. Während 2jähriger Behandlung unter Thyreoid, Hypophysin, Humagsolan war reichlicher Wollhaarwuchs, unter Höhensonne bleibendes pigmentiertes Haar erschienen.

Der Effekt ultravioletten Lichtes auf 2 Fälle totaler Alopecie wird von Corsi beschrieben: Bei einem 27jährigen Mann, der seit dem 13. Jahre alle Haare, außer den Schamhaaren, verloren hatte, begann das Kopfhaar nach Bestrahlung des Kopfes mit Quecksilberdampflicht bereits nach 2 Monaten zu wachsen. Ein gleicher Erfolg war ihm bei einem 25jährigen Mädchen beschieden, die seit 8 Jahren völlig kahl war; während eine 28jährige Patientin Heuk's mit Alopecia areata maligna sich bisher (bis 1931) allen chemischen, physikalischen und organtherapeutischen Behandlungsmethoden gegenüber als refraktär erwies.

Einen Fall von totaler Kahlheit hervorgerufen durch Alopecia areata, der durch externe Behandlung außerordentlich gebessert wurde, teilte Balmano Squire mit: Es handelt sich um einen 37jährigen Patienten, dessen Kopfhaut, abgesehen von einer ganz kleinen, mit kurzen, farblosen Haaren bedeckten Stelle, ganz kahl war, ebenso fehlten ihm Augenbrauen und Wimpern, im Schnurbarte und Backenbarte waren zahlreiche kahle Flecken. Trotz der sehr seltenen Erfolge bei dieser Ausdehnung machte der Verfasser den Versuch, indem er dem Patienten Einreibungen mit einer Salbe (Hydrardyr. bijodat. rubr. 1,8, Vaselin. flav. 30,0) verordnete. Der Patient teilte seinen Kopf in 8 imaginäre Teile, applizierte die Salbe täglich auf einen anderen dieser Teile und begann also alle 8 Tage den Cyclus von Neuem. Erst nach halbjähriger Behandlung begannen sich feine Härchen zu zeigen, und nach einem weiteren Halbjahr war fleckweise etwa die Hälfte der Kopfhaut mit dunkelbraunem, an manchen Stellen 8 Zentimeter langem Haar bedeckt, die Augenbrauen und Wimpern waren, wenngleich noch nicht sehr dicht, wieder gewachsen, und die haarlosen Flecken im Backenbarte jetzt auch durch Haare von normaler Stärke bedeckt.

Herrn Professor Dr. Stühmer spreche ich auch an dieser Stelle sowohl für die Überlassung des Themas als auch für seine wertvollen Anregungen meinen ergebensten Dank aus.

Literatur-Angabe.

Asahi: Über den anatomischen Befund einer durch 30 Jahre getragenen Alopecia totalis. Prag. Med. Wschr. 1905, Jg. 30 No. 24, S. 333—335, No. 25, S. 347—350.

Casal: Alopecia totalis. Dermatl. Wschr. 1922, 75, S. 1047.

Corsi: Der Effekt ultravioletten Lichtes auf zwei Fälle von totaler Alopecie. Zentralbl. f. Hautkr. 1931, 37, S. 835.

Gans: Histologie der Hautkrankheiten, S. 38 ff. Berlin 1925.

Galewsky: Alopecia areata. Handb. d. Haut- u. Geschlechtskr. Bd. XIII. 1932, S. 253—306. Berlin 1932.

Genner: Etudes cliniques sur la Pelade. Kopenhagen-Paris 1929.

Giovannini: Recherches sur l'histologie pathologique de la Pelade. Annales de dermatl. et de syphiligr. 1891, S. 921.

Harris: A case of Area Celsi in which the parts were examined after death. Transact. of the Path. Soc. of London. T. 33, 1894.

Herxheimer-Hoffmann: Die Hautkrankheiten. S. 161 ff. Berlin 1929.

Heuk: Alopecia areata maligna. Zentralbl. f. Hautkr. 1931, 37, S. 590.

Jarisch: Hautkrankheiten. S. 1000 ff. Wien 1900.

Jesionek: Biologie der gesunden und kranken Haut. S. 372 ff. Leipzig 1916.

Joseph: Lehrbuch der Haarkrankheiten. Leipzig 1921.

Kölliker: Handbuch der Gewebelehre des Menschen. S. 245. Leipzig 1889.

Kyrle: Histo-Biologie der menschlichen Haut und ihrer Erkrankungen. I. Bd. S. 148 ff., Wien-Berlin 1925.

Leven: Alopecia areata totalis (maligna) mit Nagelatrophie. Mtsh. f. prakt. Derm. 1902, 35, S. 149—150.

Leinisch: Die Alopecia areata. Erlangen 1931.

Meachen u. Provis: Alopecia areata et totalis. Dermatl. Wschr. 1913, 56, S. 146.

Pinkus: Die Einwirkungen von Krankheiten auf das Kopfhaar des Menschen. Berlin 1928.

Derselbe: Normale Anatomie der menschlichen Haut. Handbch. d. Haut- u. Geschlechtskr. Bd. I, Berlin 1927.

Rabl: Histologie der Haut. Handbch. d. Hautkr. von Marcedk. Bd. I, S. 73. Wien-Leipzig 1909.

Rattner: Alopecia universalis mit Nervensystem. D. Ztschr. f. Nervenhlk. 1928, 104, S. 146—163.

Richter: Geschichte der Dermatologie. Handbch. d. Haut- u. Geschlechtskr. Bd. XIV. Berlin 1928.

Robinson: Pathologie und Therapie der Alopecia areata. Mthf. f. prakt. Derm. 1888, 7, S. 409—414, 476—484, 525—530, 582—587, 735—744, 771—786.

Sabouraud: Sur le cheveu peladique. Zentralbl. f. Hautkr. 5, S. 470.

Derselbe: Über Alopecia totalis. Dermatl. Wochr. 1896, 23, S. 594.

Sack: Haarkrankheiten. Handbch. d. Hautkr. von Marcedk. Bd. 4, II. Hälfte. S. 391 ff., Wien-Leipzig 1909.

Squire: Ein Fall von totaler Kahlheit, der durch externe Behandlung gebessert wurde. Dermatl. Ztschr. 1902, 9, S. 565.

Stühmer: Alopecia areata maligna mit bemerkenswerten mikroskopischen Befunden. Zentralbl. f. Hautkr. 1930, 33, S. 321.

Unna: Histologie der Hautkrankheiten. S. 1108 ff. Berlin 1894.

Winternitz: Behandlungseffekt bei langjähriger Alopecia totalis. Zentralbl. f. Hautkr. 1927, 23, S. 23.

Wirz: Alopecia maligna. Zentralbl. f. Hautkr. 1928, 25, S. 765.

Zieler-Jacobi: Lehrbuch und Atlas der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Berlin-Wien 1924.

Lebenslauf.

Nachdem ich im Frühjahr 1920 am Gymnasium Georgianum zu Lingen-Ems das Zeugnis der Reife erhalten hatte und alsdann bis Herbst 1925 im Bankfach tätig gewesen war, nahm ich, Peter Servatius Schomaker aus Lingen-Ems, geboren am 24. Januar 1899 dortselbst als Sohn des Metzgermeisters Julius Schomaker, das Studium der Zahnheilkunde an der Westf. Wilhelms-Universität zu Münster (Westf.) auf.

Mein Physikum bestand ich in Münster und ebenso im Wintersemester 1931/32 das zahnärztliche Staatsexamen mit dem Prädikat „sehr gut".